

ZDRAVSTVO



NEVARNOSTI ZA ŽIVLJENJE



Julijana Bekš, Ksenija Lovrec



www.bodiprofi.si





SPLOŠNE INFORMACIJE O GRADIVU

Izobraževalni program: Zdravstvena nega

Ime modula: Prva pomoč in nujna medicinska pomoč

Naslov učnih tem ali kompetenc, ki jih obravnava učno gradivo:
Prepoznavanje stanj, ki ogrožajo življenje in ustrezno ukrepanje

Avtorici: Julijana Bekš, Ksenija Lovrec

Recenzentka: Tina Palčnik

Lektorica: Silva Kastelic

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

Bekš, J., Lovrec, K.
Zdravstvo [Elektronski vir] : Nevarnosti za življenje / Julijana Bekš, Ksenija Lovrec. -
El. knjiga. - Kranj : Konzorcij šolskih centrov, 2010.

Način dostopa (URL): <http://munus2.tsc.si>. - Projekt MUNUS 2

ISBN xxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxx

Izdajatelj: Konzorcij šolskih centrov Slovenije v okviru projekta MUNUS 2
Slovenija, avgust 2010



To delo je ponujeno pod Creative Commons Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Deljenje pod enakimi pogoji 2.5 Slovenija licenco.

Učno gradivo je nastalo v okviru projekta Munus 2. Njegovo izdajo je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za šolstvo in šport.



KONZORCIJ ŠOLSkih CENTROV



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ŠOLSTVO IN ŠPORT



Naložba v vašo prihodnost
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA
Evropski socialni sklad



POVZETEK

Gradivo opisuje stanja, ki ogrožajo življenje. Pomembno je, da človek zna prepoznati ta stanja in zna pravilno tudi ukrepati. Gradivo opisuje znake, ki kažejo na nevarno stanje in osnovne ukrepe prve pomoči.

Ključne besede: nezavest, ogrožanje življenja, prepoznavanje stanja, šok, kardiopulmonalno oživljanje, temeljni in dodatni postopki oživljanja, krvavitve, metode zaustavljanja krvavitve, hematoma, hemostaza, akutna zastrupitev

Kazalo

KRVAVITVE.....	3
Krvavitve in prva pomoč pri krvavitvi	3
vrste krvavitev	4
znaki krvavitve	6
Prva pomoč.....	7
PONOVIMO	11
MEDPREDMETNO POVEZOVANJE	11
ŠOKOVNO STANJE.....	12
Šok in prva pomoč.....	12
Vrste šoka glede na vzrok	13
Znaki šoka	15
Prva pomoč pri šokovnem stanju	15
PONOVIMO	16
MEDPREDMETNO POVEZOVANJE	17
VIRI.....	17



KRVAVITVE

15 letni fant je praznoval rojstni dan s sošolci na domačem vrtu. Ker so si zaželeli sladoled, se je ponudilo dekle, da gre po sladoled v bližnjo trgovino s sošolčevim novim kolesom. Na istem kolesu je peljala tudi prijateljico. Med vožnjo sta se razigrano smejali norčijam, ki so se jim zgodile med zabavo. Nasproti je pripeljal tovornjak, ki je bil skoraj prevelik za vaško cesto. Kolesarka se je hotela izogniti tovornjaku, zato je kljub hitri vožnji naglo zavila s ceste in na pesku ob cesti izgubila oblast nad kolesom. Obe sta padli po tleh. Ena je imela odrgnine po kolenih in stegnu ter 3 cm dolgo rano na čelu. Druga je imela precej globoko rano na rami, s katere je srednje močno krvavela, ter odrgnine po roki. Obe sta bili pri zavesti. Voznik tovornjaka je ustavil in takoj poklical nujno medicinsko pomoč.

Ali je voznik tovornjaka ravnal pravilno? Ali bi moral pred klicem NMP še kaj storiti?

Lahko vsak v zvezek napiše, kako bi definiral krvavitev. Ali so vse krvavitve enake? Po čem se razlikujejo. Katera rana je bila najbolj nevarna, zakaj in kaj bi storil?

Kakšen je vrstni red ukrepov prva pomoči pri dani situaciji?

Kako bi lahko v dani situaciji zaustavil krvavitev? Poznaš še druge načine zaustavljanja krvavitve?

Vsak lahko pove ali napiše svojo izkušnjo, zapiše kakšni znaki so se pojavili na telesu pri globoki rani.

Razmislijo naj, kaj se lahko zgodi človeku, ki krvavi in mu ne bi mogli takoj zaustaviti krvavitve?

Kaj vseeno lahko storimo pri takem poškodovancu.

Ali lahko poleg poškodbe, ki povzroči krvavitev, človek vseeno krvavi.

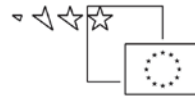
V trojicah praktično oskrbijo krvavečo rano.



KRVAVITVE IN PRVA POMOČ PRI KRVAVITVI

Kaj je
krvavitev in
kakšne vrste
krvavitve
poznaš?

Kri je življenjska tekočina, ki po telesu prenaša kisik, hranilne snovi in toploto, obenem pa iz tkiv odnaša odpadle produkte presnove. Kri ima pomembno vlogo tudi pri obrambi telesa pred mikroorganizmi in drugimi škodljivimi snovmi, ki pridejo v telo ter pri strjevanju krvi.



Odrasel človek ima približno 5 litrov krvi (7%- 9% telesne teže); sestavljena je iz plazme, ki predstavlja tekoči del krvi in krvnih celic. Krvne celice sestavljajo rdeče krvničke ali eritrociti, ki po telesu prenašajo kisik, bele krvničke ali levkociti so celice, ki sestavljajo obrambno linijo in nas varujejo pred mikroorganizmi. Krvne ploščice ali trombociti pa imajo sposobnost tvorjenja krvnih strdkov, ki ustavljajo manjše krvavitve in nas varujejo pred izgubo krvi.

Kri po telesu kroži preko krvnega obtoka, ki ga sestavljajo srce in žile. Srce je črpalka, ki kri poganja po telesu, žile pa sestavljajo transportno mrežo, po kateri kri lahko pride do najbolj oddaljenih delov telesa.

Arterije so žile, po katerih iz srca teče s kisikom obogatena kri, zato je kri svetlo rdeče barve. Arterije se delijo v vedno manjše žile, vse do kapilar, ki so najmanjše žilice, v katerih poteka izmenjava kisika, hranil in ogljikovega dioksida med krvjo in tkivi. Kapilare se nato združujejo v vedno večje žile – vene, ki temno, s kisikom osiromašeno kri in prepojeno z ogljikovim dioksidom ponovno dovajajo do srca in pljuč.

O krvavitvi (hemoragiji) govorimo takrat, ko pride na kakršnakoli in kateremkoli predelu krvnega obtoka do prekinitve in to povzroči izgubljanje krvi iz obtočil. Pri poškodbi majhnih žil se krvavitve lahko hitro ustavijo, ker se žilice hitro zaprejo z nastalim krvnim strdkom. Nevarnejše pa so krvavitve pri prekinitvah večjih žil, saj je tu poškodba prevelika, da bi jo lahko zaprl krvni strdek. V takih primerih je potrebna hitra in učinkovita zaustavitev krvavitve.

Količina krvi, ki jo lahko človek izgubi, ne da bi bilo njegovo življenje ogroženo, je odvisna od več dejavnikov. Zdrava, mlada oseba lahko izgubi dva do tri litre krvi, pri bolnih ali slabokrvnih pa je lahko usoden že en liter. Tudi pri otrocih, ki imajo manj krvi, so lahko krvavitve življenjsko nevarne.

VRSTE KRVAVITEV

Kakšne vrste krvavitev poznamo glede na lokacijo, izvor in vzrok?

Krvavitve lahko razdelimo na zunanje in notranje. Pri zunanji krvavitvi kri izteka iz telesa in jo zlahka tudi opazimo. Po navadi so posledica poškodb. Notranje krvavitve pa so skrite, ker pri njih kri izteka v telesne votline, organe ali ob žile (nastane hematoma). Najbolj pogosti vzrok za te krvavitve so bolezenski procesi v telesu ali tope poškodbe. Na zunaj je najpogosteje vidna le modrica in oteklina ali pa kri izteka iz telesnih odprtih. Govorimo o vidnih notranjih krvavitvah. Notranja krvavitev je nevarna tudi zaradi možnosti stisnenja ali utesnitve večjih žil ali organov.

Zaznavna (vidna) notranja krvavitev je lahko iz nosu (epistaksis). Vzrok je lahko poškodba ali bolezen. V prvi pomoči stisnemo nosnici, glavo potisnemo na prsni koš, damo hladen obkladek na zatilje in dihati je potrebno skozi usta.

Krvavitev iz ušes (otorrhagia) predstavlja nevaren znak možne poškodbe lobanjskega dna, notranjega ušesa ali sluhovoda. Pri taki krvavitvi samo sterilno pokrijemo uho in poiščemo zdravniško pomoč.

Kri, ki jo prizadeti izkašljuje (hemoptiza, hemoptoe) je svetlo rdeče barve in se peni zaradi prisotnosti kisika, ker izteka iz pljuč. Hemoptiza pomeni izkašljevanje krvi v manjših količinah, hemoptoe pa v večjih količinah.

Krvavitev iz želodca ali dvanajstnika (hematemesis) se kaže kot izbruhana temno rjave vsebina. Pri krvavitvi v črevesje je lahko kri prisotna v blatu. Če gre za krvavitev iz zgornjega prebavnega trakta bo blato črne barve (melena), pri krvavitvi iz debelega črevesja, danke pa je kri vidna v blatu. Krvav urin (hematuria) se lahko pojavi pri poškodbi ali bolezni mehurja ali ledvic. Ženske pa lahko zaradi poškodbe ali bolezni rodil krvavijo iz spolovila. Vse vidne zunanje krvavitve predstavljajo nevarnost in je potrebno takoj poiskati zdravniško pomoč.

Glede na izvor krvavitve ločimo arterijske, venske in kapilarne krvavitve. Od teh so najnevarnejše arterijske krvavitve, saj gre tu za poškodbo žil, ki vodijo iz srca in je zato kri pod največjim pritiskom. Kri iz arterije izteka hitro, v močnem curku in sunkovito, v ritmu utripanja srca, je svetla zaradi prisotnosti kisika in življenjsko nevarna zaradi hitrosti iztekanja. Venska krvavitev je počasnejša in bolj enakomerna, kljub temu pa so venske krvavitve lahko obilne, sploh če gre za prekinitev večje vene. Kri je pri tej krvavitvi temno rdeče barve. Kapilarne krvavitve so majhne, kri bolj meži kot teče. Če so pri topem udarcu poškodovane podkožne kapilare, kri izteka v okoliška tkiva in nastane modrica.

Krvavitve lahko razdelimo tudi glede na način nastanka. Poznamo poškodbene krvavitve, kjer pride do zunanje poškodbe žile ali prekrvavljenih organov (srca, jeter, vranice) in bolezenske krvavitve, ki so lahko posledica bolezni krvi (nezadostna sposobnost strjevanja krvi), bolezni žilne stene ali bolezenskih procesov v bližini žil (vnetja, razjede, tumorji).

ZNAKI KRVAVITVE

Kako prepoznamo krvavitev?

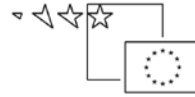
Čeprav lahko zunanjo krvavitev zlahka prepoznamo, je pomembno, da znamo oceniti njeno nevarnost. To lahko ocenimo po videzu krvavitve – pulzirajoč, hiter curek krvi iz globoke rane je seveda nevarnejši kot počasni mezeča kri iz povrhnje opraskanine – in po videzu poškodovanca.

Pri velikih izgubah krvi (800 ml in več) so poškodovanci bleedi, lahko imajo hladno, potno in lepljivo kožo, so zmedeni, utrujeni, lahko agresivni. Občutijo šumenje, zvonjenje v ušesih, pred očmi se jim temni, strah jih je. Utrip srca je pospešen, pulz, ki ga tipamo na večjih žilah, je slaboten ali sploh netipen, krvni pritisk je nizek. Vse to je znak izgube krvi in delovanja obrambnih mehanizmov telesa, ki poskuša s hitrejšim bitjem srca kljub zmanjšani količini krvi zagotoviti zadosten krvni pritisk. Če izgube krvi presežejo zmogljivost teh obrambnih mehanizmov, pride do popuščanja krvnega obtoka. Pri poškodovancu pride do šokovnega stanja, ki je izjemno nevarno in zahteva takojšnjo zdravniško pomoč.

Notranje krvavitve so težje prepoznavne, saj na površini telesa opazimo le modrico ali oteklino. Tu nam največ pomagata podatek o morebitnem padcu ali topi poškodbi, morebitnih bolečinah v notranjosti telesa ter zgoraj opisani videz poškodovanca.

Prva pomoč seveda pomeni zaustavitev krvavitve. Krvavitev zaustavimo tako, da prek sterilnega povoja, čistega kosa blaga ali kosa oblačila močno pritismo neposredno na mesto krvavitve. Če je mogoče, poškodovani del telesa dvignemo nad raven srca. Vzdržujemo pritisk in napravimo kompresijsko obvezo: na sterilno gazo oz. material, ki smo ga pritiskali na krvaveče mesto, položimo cel povoj ali kakršenkoli drug večji zvitek, ki ga imamo na voljo, ter nato vse to s krožnimi zavoji drugega povoja čvrsto pritrdimo, da se krvavitev zaustavi. Pri tem opazujemo barvo uda, saj lahko obvezo namestimo pretesno in povzročimo obtočne motnje v predelu pod rano (pomodrel ali bled in hladen ud). Kompresijsko obvezo zato preverimo vsakih 5–10 minut. Pravilno nameščena kompresijska obveza mora zaustaviti krvavitev iz poškodovane žile, ne sme pa zadržati uda. Če je mogoče, poškodovani ud namestimo v opornico ali trikotno ruto, ga dvignemo nad raven srca in poiščemo zdravniško pomoč. Če je v rano zapičen kakšen predmet, ga ne odstranjemo, ampak rano povijemo skupaj z njim.

Pri obsežnih krvavitvah pokličemo zdravniško pomoč in do njenega prihoda zaustavljamo krvavitev z neposrednim močnim pritiskom na rano, če ne moremo namestiti kompresijske obveze. Če je mogoče, poškodovanca namestimo v ležeči položaj z dvignjenimi nogami (če ne gre za poškodbo glave, vratu ali hrbta!). Pokrijemo ga z odejo, ne smemo pa mu dajati hrane ali pijače!



V izjemnih primerih, predvsem pri odtrganinah – amputacijah udov, ko je krvavitev zelo močna in je nikakor ne moremo ustaviti, lahko napravimo Esmarchovo prevezo: na krn uda (čim bliže mestu poškodbe!) namestimo vsaj 5 centimetrov širok pas ali trak in ga močno zategnemo. Nikakor ne smemo uporabiti ozkih trakov ali vrvic! Preveza prekine tok krvi pod mestom, kamor jo namestimo. Napravimo jo le izjemoma, saj je boleča in lahko povzroči odmrtje tkiv od mesta preveze navzdol. Zabeležimo čas, kdaj smo prevezo napravili, in poskrbimo za čimprejšnji prevoz v bolnišnico.

Smrt zaradi krvavitve lahko nastopi v nekaj minutah, sploh če gre za krvavitve iz predelov, kjer velike arterije izhajajo iz trupa (vrat, dimlje, pazduhe). Naša edina naloga v teh primerih je, da s pritiskom prek gaze, povoja ali obleke neposredno na mesto krvavitve le-to zaustavimo in kasneje, če je mogoče, namestimo kompresijsko obvezo ter poškodovancu čim prej zagotovimo zdravniško pomoč. Ta poleg drugih ukrepov pri obsežnih krvavitvah velikokrat vključuje tudi transfuzijo krvi.

PRVA POMOČ

Kako ravnamo
ob različnih
oblikah
krvavitve?

Najprej poskrbimo za varnost in na hitro ocenimo stanje. Za lastno varnost poskrbimo tako, da si namestimo rokavice, če je to možno, preden pridemo v stik s poškodovančevo krvjo. Nato začnemo takoj zaustavljati krvavitev (hemostaza). Krvavitev lahko zaustavljamo na več načinov. Lahko s prti pritiskamo na ustrezno področje tako, da arterijo stisnemo ob kost med rano in srcem. Krvavitev lahko zaustavimo tako, da prek sterilnega povoja, čistega kosa blaga ali kosa oblačila močno pritismo neposredno na mesto krvavitve. Poškodovanca pomirimo, ga položimo in če je mogoče, poškodovani del telesa dvignemo nad raven srca. Vzdržujemo pritisk in napravimo kompresijsko obvezo: na sterilno gazo oz. material, ki smo ga pritisnili na krvaveče mesto, položimo cel povoj ali kakršenkoli drug večji zvitek, ki ga imamo na voljo, ter nato vse to s krožnimi zavoji drugega povoja čvrsto pritrdimo, da se krvavitev zaustavi. Pri tem opazujemo barvo uda, saj lahko obvezo namestimo pretesno in povzročimo obtočne motnje v predelu pod rano (pomodrel ali bled in hladen ud). Kompresijsko obvezo zato preverimo vsakih 5–10 minut. Pravilno nameščena kompresijska obveza mora zaustaviti krvavitev iz poškodovane žile, ne sme pa zadržniti uda. Če je mogoče, poškodovani ud namestimo v opornico ali trikotno ruto, ga dvignemo nad raven srca in poiščemo zdravniško pomoč. Če je v rano zapičen kakšen predmet, ga ne odstranjujemo, ampak rano povijemo skupaj z njim.

Pri obsežnih krvavitvah pokličemo zdravniško pomoč in do njenega prihoda zaustavljamo krvavitev z neposrednim močnim pritiskom na rano, če ne moremo namestiti kompresijske obveze. Če je mogoče, poškodovanca namestimo v ležeči položaj z dvignjenimi nogami (če ne gre za poškodbo glave, vratu ali hrbta!). Pokrijemo ga z odejo, ne smemo pa mu dajati hrane ali pijače!

V izjemnih primerih, predvsem pri odtrganinah – amputacijah udov, ko je krvavitev zelo močna in je nikakor ne moremo ustaviti, lahko napravimo Esmarchovo prevezo: na krn uda (čim bliže mestu poškodbe!) namestimo vsaj 5 centimetrov širok pas ali trak in ga močno zategnemo.

Nikakor ne smemo uporabiti ozkih trakov ali vrvic! Preveza prekine tok krvi pod mestom, kamor jo namestimo. Napravimo jo le izjemoma, saj je boleča in lahko povzroči odmrtje tkiv od mesta preveze navzdol. Zabeležimo čas, kdaj smo prevezo napravili, in poskrbimo za čimprejšnji prevoz v bolnišnico.

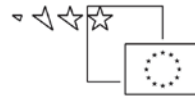
Smrt zaradi krvavitve lahko nastopi v nekaj minutah, sploh če gre za krvavitve iz predelov, kjer velike arterije izhajajo iz trupa (vrat, dimlje, pazduhe). Naša edina naloga v teh primerih je, da s pritiskom prek gaze, povoja ali obleke neposredno na mesto krvavitve le-to zaustavimo in kasneje, če je mogoče, namestimo kompresijsko obvezo ter poškodovancu čim prej zagotovimo zdravniško pomoč. Ta poleg drugih ukrepov pri obsežnih krvavitvah velikokrat vključuje tudi transfuzijo krvi.



Slika 15: Stisk na arterijo v pazduhi



Slika 16: Stisk na arterijo v dimljah



Slika 17: Stisk na brahialno arterijo



Slika 18: Kompresijska obveza



Slika 19: Preveza uda pri odtrgani okončini



Slika 20: Imobilizacija roke



Slika 21: Položaj pri šokovnem stanju poškodovanca

Ekipa nujne medicinske pomoči (NMP) izvaja naslednje ukrepe, ki so potrebni za vzdrževanje življenja pri hudi in obsežni krvavitvi:

- kontrola vitalnih znakov (priklučitev na monitor)
- krvavitev zaustavljajo na strokoven način (kompresijski povoj ali kirurška oskrba);
- zagotovijo čim hitrejšo nadomeščanje izgubljene krvi preko perifernih venskih poti s kristaloidi (fiziološka raztopina in Ringerjev laktat) v razmerju 3 : 1 ali s koloidi (pripravki iz želatine ali škroba) v razmerju 1 : 1 ali s krvnimi pripravki (omejeni na

približno 1500 ml). Odvisno od ocenjene izgube krvi je potrebno injicirati 2–3 l ustreznih tekočin v krvni obtok v 5–15 minutah, za vzpostavitev zadostnega polnitvenega volumna v ožilju, kar zagotavlja porast arterijskega tlaka, ki zadošča za prekrvitev vitalnih organov (osrednji živčni sistem, srce, pljuča, ledvica, jetra);

- zagotovijo ustrezno preskrbo s kisikom;
- dodajo zdravila proti bolečinam;
- dodajo ostala sredstva glede na simptome in laboratorijske izvide vzorcev krvi;
- strokovni transport v zdravstveno ustanovo.



PONOVIMO

Razloži kaj je krvavitev?

Razloži pojme: hemoragija, hematoma in hemostaza.

Naštej vrste krvavitve glede na izvor, vzrok in mesto odtekanja krvi.

Ob danem primeru izberi pravi način zaustavljanja krvavitve.

Opremeni notranjo krvavitev in ukrepe prve pomoči pri notranji krvavitvi.

V dvojicah in trojicah prikaži kompresijsko metodo in prevezo uda.

Izberi pravi položaj pri hudih krvavitvah in utemelji pomen takega položaja.

Ob danem primeru prikaži pravi postopek prve pomoči



MEDPREDMETNO POVEZOVANJE

Povezava z anatomijo in fiziologijo:

anatomija in fiziologija krvnega obtoka

Povezava s tujim jezikom:

izdelava slovarja strokovnih izrazov povezanih s krvavitvijo, iskanje spletnih dokumentov s pomočjo ključnih besed, zapisanih v tujem jeziku;

Povezava s patofiziologijo:

bolezni krvi in fiziologija nastanka patoloških krvavitvev



ŠOKOVNO STANJE

Medicinska sestra je stopila v sobo na travmatološkem oddelku, da bi zmerila vitalne funkcije pacientki, ki je bila pred nekaj dnevi operirana na kolku. Že na vratih je opazila, da je bolnica pretirano bleda in se ni odzvala na pozdrav. Ostale bolnice so počivale na svojih posteljah. Medicinska sestra je stopila do pacientke, jo poklicala po imenu in jo prijela za ramo. Gospa se je tresla, bleda barva je na ustnicah prešla v modro barvo, sestro je pogledalo odsotno in zmedeno in oblival jo je hladen znoj. Medicinska sestra ji je potipala pulz in ker ga ni zaznala na periferiji, je takoj odstranila vzglavnik izpod glave in ji dvignila vznožje. Poklicala je zdravnika. Priklopila jo je na monitor in ta je zaznal 130 utripov na minuto in krvni pritisk 75/50 mmHg. Zdravnik je odredil odhod gospe na nujno operacijo v operacijski blok.

Kaj menite se je dogajalo s pacientko ?

Ali je medicinska sestra ravnala pravilno?

Dva dijaka zaigrata situacijo – predvsem je pomemben položaj pri takem stanju.

Vsak naj v zvezek napiše, zakaj je notranja krvavitev nevarna in kakšno stanje predstavljajo znaki pri bolnici.

Kaj je potrebno še storiti v prvi pomoči in zakaj?

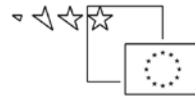
Kateri vzroki še lahko privedejo do šokovnega stanja?



ŠOK IN PRVA POMOČ

Kaj je šok in zakaj je to stanje življenjsko nevarno?

Šok je stanje, v katerem je hudo zmanjšan pretok krvi skozi tkiva in s tem pomanjkanje kisika v celicah. Pogoji, ki so potrebni, da celice v telesu dobijo kisik za svoje delovanje so: nemoteno delovanje srca kot črpalke v krvnem obtoku, primerna prostornina žilja in ustrezen volumen krožeče krvi. V kolikor pride do motnje na kateremkoli področju v krvnem sistemu, celice in tkiva ne dobijo dovolj kisika (hipoksija), kar predstavlja življenjsko nevarno stanje, saj se okvari celična funkcija in s tem moteno delovanje organov. Brez ustrezne pomoči se šok pogosto konča s smrtjo.



Šok v grobem, glede na mehanizem nastanka, delimo na kardiogeni, hipovolemični, distributivni in obstruktivni šok. Novejša delitev razlikuje kvantitativni šok, ki predstavlja zmanjšano dostavo kisika do celic ali zmanjšana vsebnost kisika v krvi (kardiogeni, hipovolemični, šok zaradi respiratornega popuščanja in zastrupitve) in distributivni šok, ki predstavlja zmanjšano sposobnost odvzemanja kisika iz krvi na nivoju celic.

Za kardiogeni šok je značilno levostransko popuščanje črpalne funkcije srca, ki lahko nastane pri ishemiji srca, okvari srčnih zaklopk, vnetju srčne mišice in hudih motnjah srčnega ritma.

Za hipovolemični šok je značilno izgubljanje krvnega volumna z ohranjenim srčnim delovanjem. Vzroki so lahko: krvavitve pri poškodbah in gastrointestinalne krvavitve, črevesna obstrukcija, opekline, poliurija, bruhanje in/ali driske.

Za distributivni šok je značilna neprimerna prerazporeditev krvnega pretoka na mikrovaskularnem nivoju ali na nivoju organa. Tipični primeri so anafilaktični, septični in nevrogeni šok. Pri septičnem šoku in pri zastrupitvah pride do popuščanja več delov krvnega sistema. Srčna mišica začne popuščati zaradi vpliva strupov (toksinov), tkivna perfuzija pa se zmanjša zaradi kritičnega padca krvnega pritiska, ki je posledica razširitve žil in prepustnosti žilnih sten. Endotoksini poleg delovanja na srce, delujejo tudi na žile tako, da se zmanjša količina tekočine v krvnem obtoku zaradi razširitve žil in iztekanja žilne tekočine preko prepustne žilne stene v okoliška tkiva.

Za obstruktivni šok je značilno neprimerno polnjenje srčnih prekatov zaradi stisnjenja srca ali drugih zapor pri polnjenju ali praznjenju srčnih prekatov. Vzroki za to so lahko: srčna tamponada, pljučna embolija, tenzijski pnevmotoraks, pljučna hipertenzija, utesnitev aorte.

Pri poškodbah lahko pride do travmatskega šoka, ki je kompleksen proces in nastane zaradi krvavitve, bolečin, srčne ishemije in tudi vpliva alkohola ter/ali mamil.

VRSTE ŠOKA GLEDE NA VZROK

Vzrok šoka je lahko poškodba, bolezen in zastrupitev.

Kaj lahko povzroči šokovno stanje?

POIMENOVANJE ŠOKA GLEDE NA VZROK	VZROK	PRIMERI
Travmatski šok	Poškodba tkiva- krvavitve in bolečina- lahko	Poškodba kosti,



	povzroči motnjo delovanja na različnih organskih sistemih kot so srčno žilni, pljučni, jetrni, gastrointestinalni, ledvični, mišični in imunski sistem.	prsnega koša, trebuha, glave; opekline
Hipovolemični šok	Hemoragični šok- hitra in velika izguba krvi zaradi poškodbe ali obolenja večjih žil. Glede na količino izgube krvnega volumna ga delimo na: latentni šok – 20% izguba krvnega volumna, manifestni šok – 20-30% izguba, dekompenziran šok – več kot 30%, ireverzibilni šok – 40% in več. Velike izgube telesnih tekočin in elektrolitov pri raznih poškodbah ali obolenjih, ki povzročajo dehidracijo.	Poškodba jeter, vranice, večjih žil; ruptura anevrizme, izvenmaternična nosečnost... Opekline; driske, bruhanja, ileus
Distributivni šok	Anafilaktični šok - Zaradi reakcije med antigeni in protitelesi postanejo kapilarne stene nenormalno prepustne, zato prehaja tekočina v zunajžilni prostor Septični šok- poškodovan je cirkulacijski sistem zaradi delovanja bakterijskih toksinov na srce in žilni sistem, kar vodi do zmanjšanja prekrvavitve tkiv. Nevrogeni šok- funkcionalne in organske motnje centralnega živčnega sistema, ki vplivajo na tonus ožilja in s tem na zmanjševanje venoznega priliva krvi v srce	Alergijske reakcije na hrano, zdravila, pike in druge alergene Sepsa, gangrena, peritonitis, nalezljive bolezni Poškodba glave in hrbtenice s poškodbo hrbtne mozga
Obstruktivni šok	Stisnjenje srca in velikih žil	Tenzijski pnevmotoraks, tamponada srca, pljučna embolija
Kardiogeni šok	Nezadostno delovanje srca, popuščanje srca, ishemija srca	Srčni infarkt, motnje srčnega ritma, kontuzija srca

ZNAKI ŠOKA

Opiši znake, ki kažejo na šokovno stanje!

Vsem oblikam šoka je skupno, da takoj ali postopoma pride do hudega padca krvnega pritiska kar se hitro pokaže na celotnem organizmu. S pozornim opazovanjem in spremljanjem poškodovanca ali obolelega lahko hitro zaznamo znake šoka. Lahko nam sam pove, da se mu vrti v glavi, da mu šumi v ušesih in se mu svetlika pred očmi. V kolikor še toži o bolečinah na določenem področju telesa, lahko posumimo na notranjo krvavitev.

Poleg subjektivnih znakov se, pri človeku v šokovnem stanju, pojavijo še naslednji tipični znaki razvitega šoka. Prizadeti nam že na pogled daje videz hude prizadetosti. Se ne zanima za okolje, ne toži, ne kliče pomoči, in je apatičen (nezainteresiran). Koža in vidne sluznice so bele, lahko pomodrijo (cianoza), in pojavi se hladen znoj. Lahko se trese, izraža strah in je nemiren. Diha plitvo in hitro, pulz je pospešen in slabo tipljiv. Telo se hitro ohlaja in lahko pride do podhladitve. Zmanjša se tudi izločanje urina.

PRVA POMOČ PRI ŠOKOVNEM STANJU

Za prvo pomoč je pomembno predvsem to, da poznamo znake šoka in začnemo takoj s pravnimi ukrepi prve pomoči. Vedno najprej poskrbimo za varnost: zavarujemo kraj nezgode, odstranimo nevarne snovi ali predmete, če je potrebno odstranimo prizadetega s kraja nesreče, si nadenemo zaščitne rokavice in zagotovimo še druge varne pogoje za nas, očitvidce in prizadetega. Pri poškodbah je najpogostejši travmatski (poškodbeni) šok, ki ga spremljajo krvavitve in bolečine. Važno je vedeti, da se šok lahko razvije takoj po poškodbi ali šele čez nekaj časa. Dobro poznavanje šokovnega stanja in pravnega ukrepanja, so zagotovila, da bomo preprečili možnost življenjske ogroženosti in smrti.

V prvi pomoči je potrebno omejiti razvoj šoka in preprečiti morebitno poslabšanje stanja prizadetega. Vzroke, ki so privedli do šokovnega stanja, lahko odpravi le zdravnik z ekipo nujne medicinske pomoči, zato je potrebno čim prej poklicati številko 112.

Če je prisotna zunanja krvavitev, je potrebno takoj, z ustreznimi metodami, zaustavljati krvavitev. Bolečino omejimo tako, da zamotimo in pomirimo prizadetega, ga namestimo v primeren položaj ali imobiliziramo morebitne zlome okončin. Namestimo ga v ležeči hrbtni položaj z dvignjenim vznožjem. Ta zagotavlja večji dotok krvi v srce in možgane. Pri obstruktivnem ali kardiogenem šoku pa ga namestimo v položaj z vzdignjenim vzglavjem, ker je v teh primerih vzrok nastalega šoka v prizadetosti srčne mišice in ne v zmanjšanem volumnu krvi. Prizadetemu olajšamo dihanje tako, da mu odpnemo ovratnik in ga pomirimo. Stalno

kontroliramo dihanje in pulz s palpacijo (tipanjem) arterije na roki ali vratu. Prizadetega pokrijemo, ker se hitro ohlaja in mu grozi podhladitev telesa. Do prihoda nujne medicinske pomoči smo stalno ob prizadetem, ga kontroliramo in opazujemo njegovo stanje. Ob hitrem poslabšanju stanja, predvsem pri hudih krvavitvah, lahko naredimo avtotransfuzijo tako, da dvignjene okončine (noge in roke) s povojem tesno povijemo od prstov proti trupu telesa.



Slika 21: Položaj pri šokovnem stanju poškodovanca

V nujni medicinski pomoči (NMP) je potrebno takoj vzpostaviti intravenozno pot in pričeti z dodajanjem infuzije in zdravil. Pri neustreznem dihanju omogočiti normalno dihanje s primernimi ukrepi in mu dovajati kisik. Ob prisotnosti bolečine le to zmanjševati s primerno terapijo. Glede na prisotne simptome nuditi primerne ukrepe, ki bodo stabilizirali zdravstveno stanje prizadetega in bo le ta sposoben na strokovni čimprejšnji transport v bolnišnico, ker bo deležen nadaljnega zdravljenja.



PONOVIMO

Kaj je šok in zakaj je to stanje življenjsko nevarno?

Opiši vrste šoka in princip nastanka posameznega šoka.

Primere šokovnih stanj poišči tudi v vsakdanjem življenju ali drugih virih.

Razloži znake šoka tako, da povežeš dogajanje v telesu.

Utemelji pravilnost položaja in ostalih ukrepov prve pomoči.

Sošolcu postavi nalogo, da praktično prikaže postopke prve pomoči pri šokovnem stanju pacienta in ga pri tem oceni.



MEDPREDMETNO POVEZOVANJE

Povezava z anatomijo in fiziologijo:

Anatomija in fiziologija krvnega obtoka.

Povezava s tujim jezikom:

izdelava slovarja strokovnih izrazov povezanih s krvavitvijo, iskanje spletnih dokumentov s pomočjo ključnih besed, zapisanih v tujem jeziku;

Povezava s patofiziologijo:

Bolezni krvi in fiziologija nastanka patoloških krvavitev, posledice pomanjkanja kisika v telesu, vsa šokovna stanja, ki niso neposredno povezana s poškodbo.



VIRI

Ahčan U. Prva pomoč: Priročnik s praktičnimi primeri. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije, 2006.

Keggenhoff F. Prva pomoč, pomagam prvi. Ljubljana. Prešernova družba, 2006.

Grmec Š. Šok-shematski pregled. Med Mes 2007; 3:114-120. http://www.medicinski-mesecnik.com/MM_07_03/MM_07_03_sok-shematski-pregled.pdf

Goličnik A. Zaustavimo krvavitev!

http://www.pomagamprvi.si/O_nas_so_pisali/Zaustavimo_krvavitev/